

2025 年宁夏回族自治区银川市兴庆区唐徕回民中学初三 1 月模拟考试数学试题

注意事项

1. 考生要认真填写考场号和座位序号。
2. 试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。
3. 考试结束后，考生须将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。

一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1. 在平面直角坐标系中，已知点 A (- 4, 2)，B (- 6, - 4)，以原点 O 为位似中心，相似比为 $\frac{1}{2}$ ，把 $\triangle ABO$ 缩小，则点 A 的对应点 A' 的坐标是 ()

A. $(-2, 1)$

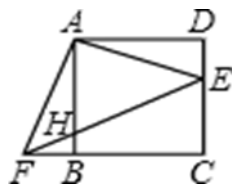
B. $(-8, 4)$

C. $(-8, 4)$ 或 $(8, -4)$

D. $(-2, 1)$ 或 $(2, -1)$

2. 如图, $\triangle ADE$ 绕正方形 $ABCD$ 的顶点 A 顺时针旋转 90° , 得 $\triangle ABF$, 连接 EF 交 AB 于 H , 有如下五个结论

- ① $AE \perp AF$; ② $EF: AF = \sqrt{2} : 1$; ③ $AF^2 = FH \cdot FE$; ④ $\angle AFE = \angle DAE + \angle CFE$ ⑤ $FB: FC = HB: EC$. 则正确的结论有 ()



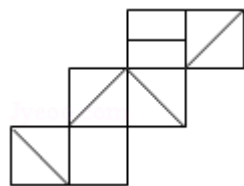
A. 2 ↑

B. 3 ↑

C. 4 ↑

D. 5 ↑

3. 如图给定的是纸盒的外表面, 下面能由它折叠而成的是 ()



B.



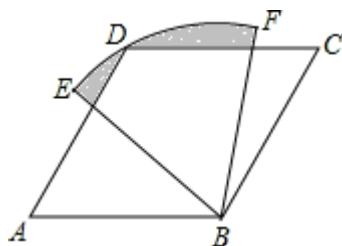
C.



D.

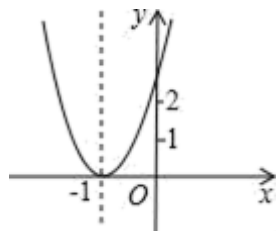


4. 如图，四边形 ABCD 是菱形， $\angle A=60^\circ$ ， $AB=2$ ，扇形 BEF 的半径为 2，圆心角为 60° ，则图中阴影部分的面积是 ()



- A. $\frac{2\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{2}$ B. $\frac{2\pi}{3} - \sqrt{3}$ C. $\pi - \frac{\sqrt{3}}{2}$ D. $\pi - \sqrt{3}$

5. 已知二次函数 $y = ax^2 + bx + c + 1$ 的图象如图所示，顶点为 $(-1, 0)$ ，下列结论：① $abc > 0$ ；② $b^2 - 4ac = 0$ ；③ $a > 1$ ；④ $ax^2 + bx + c = -1$ 的根为 $x_1 = x_2 = -1$ ；⑤若点 $B(-\frac{1}{4}, y_1)$ 、 $C(-\frac{1}{2}, y_2)$ 为函数图象上的两点，则 $y_1 > y_2$ 。其中正确的个数是 ()



- A. 1 B. 3 C. 4 D. 5

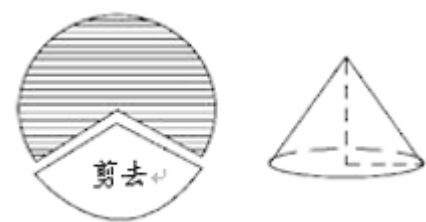
6. 下列是我国四座城市的地铁标志图，其中是中心对称图形的是 ()



7. -5 的相反数是 ()

- A. 5 B. $\frac{1}{5}$ C. $\sqrt{5}$ D. $-\frac{1}{5}$

8. 如图，如果从半径为 9cm 的圆形纸片剪去 $\frac{1}{3}$ 圆周的一个扇形，将留下的扇形围成一个圆锥（接缝处不重叠），那么这个圆锥的高为



- A. 6cm B. $3\sqrt{5}$ cm C. 8cm D. $5\sqrt{3}$ cm

9. 已知二次函数 $y = x^2 - 4x + m$ 的图象与 x 轴交于 A 、 B 两点，且点 A 的坐标为 $(1, 0)$ ，则线段 AB 的长为 ()

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

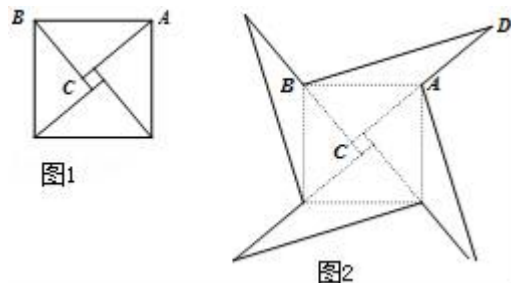
10. 将三粒均匀的分别标有 1, 2, 3, 4, 5, 6 的正六面体骰子同时掷出，朝上一面上的数字分别为 a , b , c ，则 a , b , c 正好是直角三角形三边长的概率是 ()

- A. $\frac{1}{216}$ B. $\frac{1}{72}$ C. $\frac{1}{36}$ D. $\frac{1}{12}$

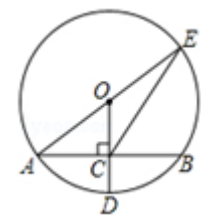
二、填空题（本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

11. 计算： $(\pi-3)^0 + (-\frac{1}{3})^{-1} = \underline{\hspace{2cm}}$.

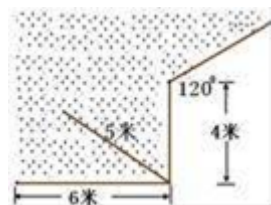
12. 如图1是我国古代著名的“赵爽弦图”的示意图，它是由四个全等的直角三角形围成. 若较短的直角边 $BC=5$ ，将四个直角三角形中较长的直角边分别向外延长一倍，得到图2所示的“数学风车”，若 $\triangle BCD$ 的周长是 30，则这个风车的外围周长是 $\underline{\hspace{2cm}}$.



13. 如图， $\odot O$ 的半径 $OD \perp$ 弦 AB 于点 C ，连结 AO 并延长交 $\odot O$ 于点 E ，连结 EC . 若 $AB=8$ ， $CD=2$ ，则 EC 的长为 $\underline{\hspace{2cm}}$.

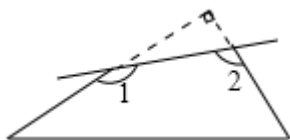


14. 如图，一根 $5m$ 长的绳子，一端拴在围墙墙角的柱子上，另一端拴着一只小羊 A （羊只能在草地上活动），那么小羊 A 在草地上的最大活动区域面积是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 平方米.



15. 4 是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 的算术平方根.

16. 如图，一个直角三角形纸片，剪去直角后，得到一个四边形，则 $\angle 1 + \angle 2 = \underline{\hspace{2cm}}$ 度.



三、解答题（共 8 题，共 72 分）

17. （8 分）已知：如图，在平行四边形 $ABCD$ 中， E 、 F 分别为边 AB 、 CD 的中点， BD 是对角线， $AG \parallel DB$ 交 CB 的延长线于 G . 求证： $\triangle ADE \cong \triangle CBF$ ；若四边形 $BEDF$ 是菱形，则四边形 $AGBD$ 是什么特殊四边形？并证明你的结论.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/775301132201011331>